

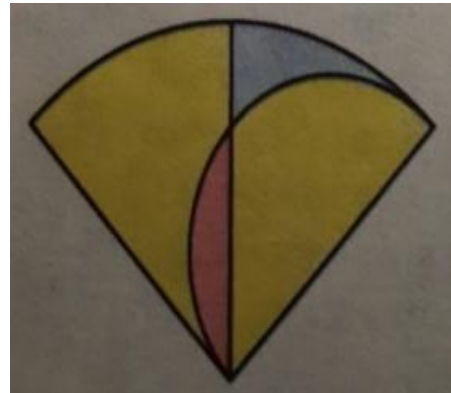


Старинные задачи

Презентацию подготовила:
Агафонова Тамара Андреевна

Рыцарский щит

- Сэр Артур заказал художнику рисунок для своего щита, имеющего форму четверти круга, попросив окрасить его в 3 цвета: жёлтый – цвет доброты, красный – храбрости и синий – мудрости. Когда художник принес раскрашенный щит, рыцарь заметил, что на рисунке храбрости больше, чем ума. Однако, художник смог доказать, что там того и другого поровну. Как?



Ответ

Следует заметить, что сумма площадей двух маленьких полукругов равна площади щита, поэтому непокрытая ими площадь равняется площади, покрытой дважды.



Два пирата

За десять дней пират Ерема
Способен выпить бочку рома.
А у пирата у Емели
Ушло б на это две недели.
За сколько дней прикончат ром
Пираты, действуя вдвоем?

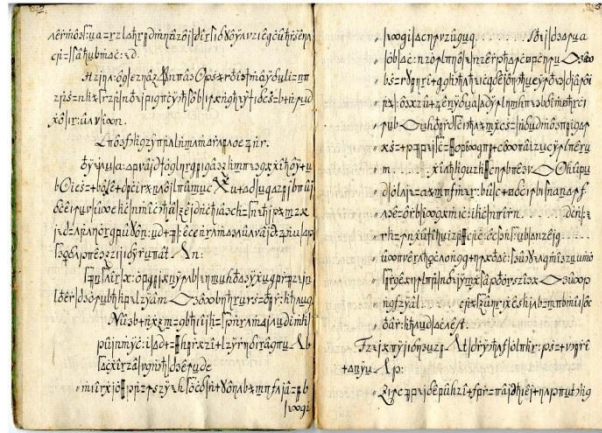




Ответ

Ерема в день выпивает $1/10$ бочки, а Емеля – $1/14$. Вместе они выпивают $1/10 + 1/14 = 6/35$ бочки. Следовательно, бочку они выпьют за $35/6 = 6 - 1/6$ дней. Таким образом, шести дней им хватит.

Старый шифр



Найдите ключ к «тарабарской грамоте» - тайнописи, применявшейся ранее в России для дипломатической переписки, исследовав отрывок:

«Камашамлтая чмарога» - кайпониль, нпирепяшваяля ш Моллии
ця цисоракигелтой неменилти.



Ответ

Нетрудно догадаться, что зашифрованный отрывок соответствует тексту: «Тарабарская грамота» - тайнопись, применявшаяся в России для дипломатической переписки. В примененном шифре гласные буквы остаются на месте, а согласные меняются по следующему правилу:

б в г д ж з к л м н

щ ш ч ц х ф т с р п

т.е. каждая согласная меняется на ту букву, которая стоит с ней в одном столбце.

царевича

Пошел Иван-царевич куда глаза глядят искать Василису Прекрасную. Навстречу ему Леший.

- Знаю, - говорит, - я дорогу в Кощеево царство, случалось ходить туда. Всего, что было, не помню, но шел я четыре дня и четыре ночи.

Первые день и ночь – прямой дорогой на север. Так прошел я треть пути. Потом повернул на запад, продирался сутки лесом и прошел вдове меньше. А третьи сутки шел лесом, уже на юг и вышел на ровную дорогу, ведущую на восток. Прошагал я по ней за сутки сто верст и попал в Кощеево царство. Ты же ходок резвый, как и я, иди, Иван-царевич. Глядишь, на пятый день будешь в гостях у Кощея.

- Нет, - отвечал Иван-царевич, - если все так, как ты говоришь, то уже завтра увижу я мою Василису Прекрасную.

Прав ли он? Сколько верст прошел Леший и сколько намерен пройти Иван-царевич?

Ответ

Поскольку Леший шел по лесу со скоростью вдвое меньшей, чем по дороге, то он за двое суток (вторые и третьи) прошел столько же, сколько за первые, т.е. треть пути. Следовательно, за последние сутки он прошел также треть пути, составляющую 100 верст. Итак, Леший прошел 300 верст. Иван-царевич рассуждал так: «Если я пройду полпути на север, а потом поверну на восток, то еще через полсутки окажусь в Кащеевом царстве, пройдя 100 верст.

Фехтовальщики



На королевских соревнованиях Франции по фехтованию первые 4 места разделили Атос, Портос, Арамис и д'Артаньян. Сумма мест, занятых Атосом, Портосом и д'Артаньяном, равна 6, сумма мест Портоса и Арамиса тоже равна 6. Какое место занял каждый из Мушкетеров, если Портос занял более высокое место, чем Атос?



Ответ

из первого условия следует, что Арамис занял четвертое место, а из последнего, что д'Артаньян бы первым, а Атос третьим.

4.03.

Королева и рыцари

Как гласит древняя легенда,
чешская королева
некогда обещала стать женой
того из трех рыцарей,
кто первым решит ее задачу.



Из своей корзины я положила
в эту корзину половину всех слив
и еще одну сливу.



В эту корзину я положила
половину остатка и еще
одну сливу.



А сюда я положила половину
остатка и еще три сливы,
чем полностью опорожнила
свою корзину.



Теперь, не пересчитывая
слив в корзинках,
ответьте:
сколько слив было
в моей корзине?





Ответ

в первой корзине было 6 слив, во второй – 8 слив, в третьей - 16 слив, всего 30 слив.

4.04.

Три мушкетера

Однажды капитан де Тревиль наблюдал, как друзья-мушкетеры развлекались игрой в перетягивание каната.

Портос с д'Артаньяном легко перетянули Атоса с Арамисом.

Атос с Портосом с трудом победили Арамиса с д'Артаньяном.

Предлагаем ничью.

Как же распределяются по силе мои мушкетеры?

Что же будет, если поставить Портоса с Арамисом против Атоса с д'Артаньяном?



Ответ

самый сильный – Портос, затем Атос, д'Артаньян и Арамис.

4.08.

Три богатыря

Добрыня
Никитич

Илья Муромец

Алеша
Попович

Однажды князь Владимир
призвал к себе
трех богатырей.

Кто поймал
Соловья-
разбойника?

Негоже хвастать.
Поэтому мы решили, что каждый
будет трижды речь держать.
Два раза скажет правду,
а единожды слукавит.
После этого сам решай,
кто поймал Соловья-разбойника.

Это сделал
Алеша Попович.

Я давно хотел
совершить подвиг.

Много на Руси
храбрых воинов.

Это сделал
не я.

Это
сделал не я.

Я был в это время
в другом месте.

Я знаю, где
жил Соловей-
разбойник.

Илья в это время
был в другом
месте.

Это сделал
Алеша Попович.

Трудна задача,
но попробую
ее решить.



Ответ

Соловья-разбойника поймал Добрыня Никитич.
Он и Алеша Попович слукавили в первый раз, а
Илья Муромец в последний.

**Спасибо за
внимание.**

